

Gastroenteritis-Panel

Datenauswertung von Januar 2015 bis Juni 2016

Durchfallerkrankungen sind ein bedeutendes Gesundheitsproblem und führen oft zu Arztkonsultationen. Es ist wichtig den verursachenden Erreger zu kennen. So kann man die geeignete Therapie festlegen und Massnahmen veranlassen, die eine weitere Ausbreitung des Erregers verhindern. Die Gastroenteritis-Panel-Untersuchung ist eine Multiplex-PCR-Methode, die gleichzeitig 14 bakterielle, virale und parasitäre Durchfallerreger nachweist (siehe Abbildung 2). Der Arzt kann mit der Panel-Untersuchung ein weites Spektrum abdecken und rasch eine Diagnose stellen, was insbesondere bei kritischem Gesundheitszustand und immunkompromittierten Patienten wichtig ist. Die Untersuchung hat sich auch bei Reiserückkehrern bewährt, weil bei diesen Patienten das mögliche Erregerspektrum breit ist. Die neuste Richtlinie der amerikanischen Gesellschaft für Gastroenterologie empfiehlt, Multiplex-PCR Methoden mindestens ergänzend für die Diagnostik der akuten Diarrhöe einzusetzen [1].

Keiner, einer oder mehrere Erreger?

Eine retrospektive Auswertung der bei uns durchgeführten Gastroenteritis-Panels während 18 Monaten wurde vorgenommen. Die Proben stammen hauptsächlich von Erwachsenen; nur 3% aller Proben kamen von Kindern unter 6 Jahren. Von total 1621 durchgeführten Tests waren 375 positiv für mindestens einen Erreger, dies entspricht 23%. In 21% aller Proben war ein einzelner Erreger nachweisbar, in 2.1% (n=34) wurden Koinfektionen mit ≥ 2 Erregern detektiert (Abbildung 1). Ähnliche Häufigkeiten für gastrointestinale Koinfektionen wurden schon beschrieben [2]. Am Häufigsten wurden enterovirulente *E. coli* (ETEC und seltener EIEC) in Mehrfachinfekten nachgewiesen.

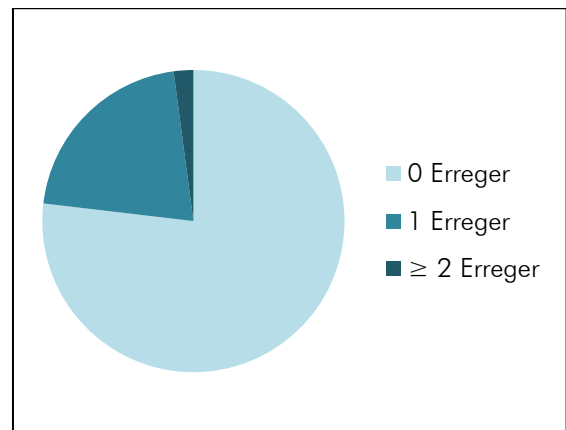


Abbildung 1: Anzahl diagnostizierter Erreger pro Untersuchung in total 1621 Untersuchungen

Die üblichen Verdächtigen

Bei unseren vorwiegend ambulanten Patienten/-innen war *Campylobacter* der häufigste positiv getestete Erreger, gefolgt vom *Giardia lamblia*, ETEC und Norovirus (Abbildung 2).

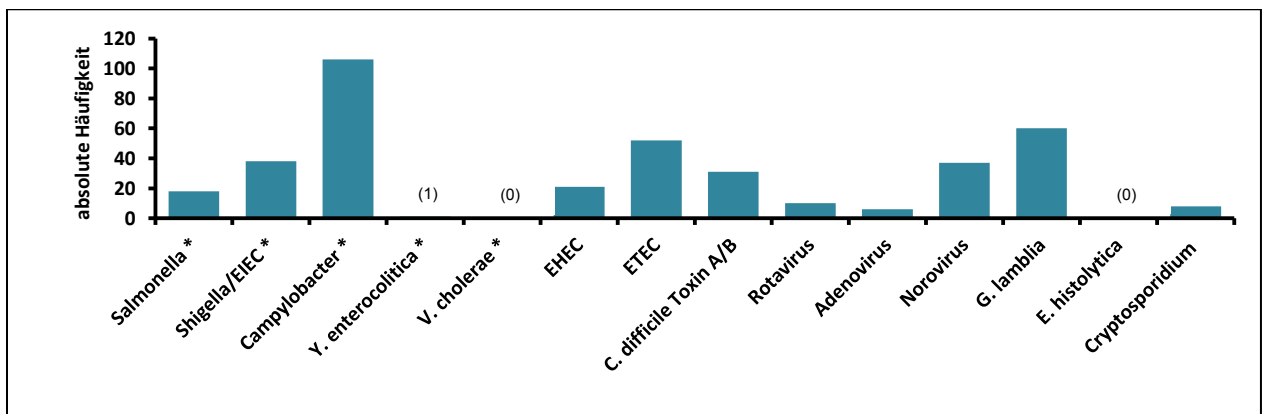


Abbildung 2: Absolute Erregerhäufigkeit (* nachträgliche Kultur wird veranlasst)



Kultivierte Bakterien

Eine nachträgliche Kultur wird veranlasst um eine Typisierung (*Salmonella*) oder Resistenzprüfung (*Campylobacter* und *Shigella*/EIEC) durchzuführen (Tabelle 1). *Salmonella* kann in der Regel gut kultiviert werden. Bei *Campylobacter* gelingt die Kultivierung nicht immer. Dies könnte präanalytisch bedingt sein, da *Campylobacter* ein anspruchsvoller Keim ist und bei längeren Transportzeiten absterben kann. EIEC kann aufgrund seiner Ähnlichkeiten mit apathogenen *E. coli* kulturell nicht nachgewiesen werden. Darum ist bei positivem *Shigella*/EIEC im Gastroenteritis-Panel eine negative Kultur in der Praxis gleichzusetzen mit einem EIEC-Nachweis.

Erreger	Total (n)	Wachstum (n (%))	kein Wachstum (n (%))
<i>Campylobacter</i>	105	67 (64)	38 (36)
<i>Salmonella</i>	18	15 (83)	3 (17)
<i>Shigella</i> /EIEC	37	6 (16)	31 (84)
<i>Y. enterocolitica</i>	1	1 (100)	0 (0)

Tabelle 1: Nachträgliche Kulturbestätigungen von positiven Gastroenteritis-Panel-Ergebnissen

Fazit

- Bei unseren Proben war *Campylobacter* der häufigste nachgewiesene Erreger. Er bleibt auch im Zeitalter der Panel-Abklärung die vorherrschende Ursache einer infektiösen Gastroenteritis.
- *Giardia lamblia* darf als zweithäufigster Erreger nicht unterschätzt werden. Sie sind auch in der Schweiz endemisch. Haus- und Nutztiere (Katze, Hund, Rind) sind ihr Reservoir und sie werden über kontaminierte Nahrungsmittel / Wasser auf den Menschen übertragen.
- Mehrfachinfektionen sind erfahrungsgemäss häufiger bei Reiserückkehrern. In unseren Proben war ETEC der am häufigsten beteiligte Erreger an Mehrfachinfektionen.
- Die Gastroenteritis-Panel-Untersuchung bietet eine umfassende Abklärung bei Verdacht auf infektiöse Gastroenteritis und weist in einer einzigen Untersuchung zuverlässig 14 bakterielle, virale und parasitäre Durchfallerreger nach.

Kosten: Gastroenteritis-Panel 180 TP
zusätzliche Kulturen Wachstum 70 TP, kein Wachstum 22 TP

Auskunft: Dr. med. G. Printzen, Dr. med. M. Reichmuth, B. Studler, Dr. B. Schnell

Literatur: [1] Riddle MS et al., Am J Gastroenterol 2016; 111: 602-22: ACG Clinical Guideline: Diagnosis, Treatment, and Prevention of Acute Diarrheal Infections in Adults.
[2] Patel A et al., J Clin Microbiol 2014; 52(8): 3068-71: Site-specific clinical evaluation of the Luminex xTAG gastrointestinal pathogen panel for detection of infectious gastroenteritis in fecal specimens.